

## مقایسه تأثیر مفنامیک اسید و تمرینات ورزشی بر تسکین دیسمنوره اولیه دختران غیر ورزشکار

**مجید کاشف:** دانشیار فیزیولوژی ورزش، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، تهران، ایران. kashf@srutu.edu

**افسانه سنه:** استادیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، تهران، ایران. Dr.saneh@gmail.com

**\*سمیه ثریا اکبرآباد:** کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزش، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول). Somaye.soraya@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۲/۷/۱۳

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۱/۱۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** این مطالعه با هدف مقایسه اثر مفنامیک اسید و تمرینات ورزشی بر تسکین دیسمنوره اولیه دختران غیر ورزشکار شهرستان ورامین انجام شد. در این راستا ۳۰ دانش آموز بالغ مقطع راهنمایی که، حداکثر دو سال از منارک آنها گذشته و درجه دیسمنوره آنها متوسط و شدید بود، انتخاب شدند. **روش کار:** در مرحله اول، در روز اول قاعدگی، نمره درد افراد ثبت گردید. سپس شرکت کنندگان به صورت تصادفی منظم، به سه گروه مفنامیک اسید، تمرینات ورزشی و ترکیب مفنامیک اسید و تمرینات ورزشی تقسیم شدند. در مرحله بعد گروه مفنامیک اسید طبق دستور پزشک با شروع درد مصرف مسکن مفنامیک اسید را در سیکل قاعدگی بعد شروع کردند، گروه تمرینات ورزشی پس از پایان درد سیکل اول، در تمرینات ایروبیک با شدت ۵۵-۷۰ درصد حداکثر ضربان قلب ذخیره، به مدت ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه ای شرکت نمودند و در گروه ترکیب مفنامیک اسید و تمرین نیز هر دو متغیر فوق اعمال و مجدداً نمره درد ثبت شد. داده ها با استفاده از روش های آماری تی همبسته و تحلیل واریانس یک طرفه، تجزیه و تحلیل شد. **یافته ها:** در هر سه گروه، روش درمانی اعمال شده باعث کاهش درد قاعدگی آزمودنی ها شد ولی تفاوت ها معنادار نبود. **نتیجه گیری:** از آنجایی که تفاوتی بین استفاده از مفنامیک اسید و اجرای تمرینات ورزشی مشاهده نشد، این تمرینات می تواند جایگزین مصرف داروی سنتتیک مورد نظر شود تا دختران نوجوان از عوارض جانبی داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی در امان باشند.

**کلیدواژه ها:** دیسمنوره، بالغ، قاعدگی، فعالیت ورزشی

### مقدمه

علائم معمولاً چند ساعت قبل از شروع خونریزی یا هم زمان با آن شروع می شود و ۷۲-۲۴ ساعت اول ادامه دارد (۹،۵). دلیل این درد، افزایش سطح پروستاگلاندین ها در بدن زنان زیر ۲۰ سال است که ناشی از انقباضات رحمی، کاهش خونرسانی رحمی و افزایش حساسیت فیبرهای درد می باشد که در نهایت منجر به درد لگنی می شود (۱۱،۷،۵).

جهت درمان دیسمنوره اولیه روش های گوناگونی از جمله استفاده از داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی (۱۲)، قرص های پیشگیری از بارداری (۱۳)، داروهای گیاهی (۶) و طب سوزنی (۱۴) رایج گردیده است. از جمله مؤثرترین این داروها، می توان به مفنامیک اسید، ایبوپروفن و ناپروکسن اشاره نمود که مهارکننده سنتز پروستاگلاندین ها هستند و در ۸۰ درصد موارد تأثیرگذارند (۱۲،۵)، اما عوارض جانبی این داروها،

یکی از اختلالات شایع دستگاه تناسلی زنان، دیسمنوره می باشد (۱). دیسمنوره اولیه یا قاعدگی دردناک به درد قاعدگی در غیاب بیماری قابل اثبات لگنی اطلاق می شود (۳،۲) و تقریباً ۵۰-۹۰ درصد از زنان دارای دوره های قاعدگی منظم را، درگیر می کند (۵،۴). ده درصد از زنان به مدت سه روز دچار درد شدید و ناتوان کننده می باشند که این مسأله باعث محدود شدن فعالیت های روزانه و عملکرد اجتماعی و حتی غیبت از مدرسه و محل کار می گردد (۷،۶،۲). دیسمنوره اولیه معمولاً ۶ تا ۱۲ ماه پس از منارک، هنگامی که تخمک گذاری برقرار می شود بروز می کند (۸-۱۰). دردهای دیسمنوره عمدتاً در بخش تحتانی شکم حس می شود. در برخی موارد، علائم سیستمیک نظیر تهوع و استفراغ، اسهال، خستگی، تحریک پذیری و سرگیجه نیز وجود دارد (۱۰،۸).

دانش آموزان بالغ غیرورزشکار راهنمایی شهدای کربلای شهرستان ورامین بودند که در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ به تحصیل اشتغال داشتند. سپس ۳۰ نفر از افراد در دسترسی که حداکثر ۲ سال از منارک آنها گذشته و شدت درد دیسمنوره آنها متوسط و شدید (نمره بیشتر از ۴) بود، به صورت داوطلبانه انتخاب شدند و از والدینشان رضایت نامه اخذ گردید. دو ماه قبل از شروع مراحل پژوهش، مدت خونریزی، شدت درد و فاصله سیکل های قاعدگی کنترل شد.

برای اندازه گیری شدت درد از مقیاس آنالوگ بصری (VAS) Visual Analogue Scale استفاده شد، به این ترتیب که از آزمودنی خواسته شد عددی بین صفر تا ۱۰ برای درد خود تعیین کند که، ۱-۳ درد خفیف، ۴-۶ متوسط و ۷-۱۰ به عنوان درد شدید در نظر گرفته شد (۱۴). همچنین، با استفاده از مقیاس درجه بندی چند بعدی با توجه به علایم، درجه درد نیز تعیین گردید:

درجه صفر: عدم وجود قاعدگی دردناک به طوری که تداخلی در فعالیت های روزانه وجود ندارد.

درجه یک: قاعدگی با درد خفیف که به ندرت با فعالیت های روزانه تداخل دارد و علایم سیستمیک خفیف است و نیاز به مسکن خیلی کم وجود دارد.

درجه دو: شدت درد متوسط و فعالیت های روزانه دچار اختلال می شود؛ ولی نیاز به غیبت از مدرسه یا محیط کار وجود ندارد.

درجه سه: درد شدید به طوری که فرد قادر به انجام فعالیت های روزانه نمی باشد و علایم سیستمیک شدید است (۶).

داده ها با استفاده از آزمون های تحلیل واریانس یک طرفه و تی برای داده های همبسته تجزیه و تحلیل شد. سطح اطمینان ۹۵ درصد، ( $p \leq 0.05$ ) می باشد.

در مرحله اول، در روز اول قاعدگی هر شرکت کننده، نمره درد وی ثبت گردید، پس از استخراج نتایج شرکت کنندگان با روش تصادفی منظم، در سه گروه مفنمیک اسید، تمرینات ورزشی و گروه

استفاده دراز مدت آنها را محدود کرده است (۶). از اینرو درمان های غیر دارویی و ورزش بیشتر مورد توجه محققین در زنان مبتلا قرار گرفته است.

گزارش شده، تمرین منظم هوازی باعث کاهش از دست دادن تمرکز، تغییرات رفتاری منفی و درد قاعدگی می شود (۱۶، ۱۵). در همین راستا یان، تأثیر تمرینات هوازی را بر دیسمنوره اولیه و جریان خون رحم در افراد بالغ بررسی نمود. نتایج نشان داد، تمرینات هوازی با شدت متوسط تأثیر مثبتی بر تسکین درجات مختلف دیسمنوره اولیه خصوصاً دیسمنوره خفیف و کاهش جریان خون رحم داشت (۱۷). در مطالعه محمدی نیز، این نتایج تأیید شد و بعد از اتمام ۸ جلسه تمرین هوازی کاهش درد و خونریزی در گروه تجربی مشاهده شد (۱۸). برون از فعالیت ورزشی به عنوان یک عامل حمایتی غیر دارویی در مدیریت درد قاعدگی یاد کرد (۱۰).

با این وجود بارنهارت اظهار داشت هرچند ورزش های هوازی بر سلامت عمومی افراد اثر مثبت دارند اما به طور اختصاصی تأثیری بر علایم سندروم قبل از قاعدگی و اختلالات قاعدگی ندارند (۱۹).

با توجه به اثرات سوء دیسمنوره بر عملکرد روزانه و ورزشی زنان و به ویژه دختران نوجوان و مشکلات متعدد جسمی، روحی و اجتماعی که در ایشان ایجاد می نماید و همچنین امکان درمان های نامناسب، بی اثر و گهگاه با عوارض جانبی، مطالعه حاضر به مقایسه تأثیر تمرینات ایروبیک و مصرف مسکن مفنمیک اسید بر این اختلال در دختران نوجوان غیر ورزشکار پرداخته است. هدف از این مطالعه تأثیر تمرینات هوازی کوتاه مدت و همچنین، اثر ترکیبی مصرف دارو و حرکات ورزشی بر کاهش دیسمنوره اولیه می باشد.

## روش کار

این پژوهش، کارآزمایی نیمه تجربی می باشد که به منظور مقایسه اثر یک دوره تمرینات ایروبیک و مصرف مفنمیک اسید بر دیسمنوره اولیه انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۵۰ نفر از

همبسته می باشد، مصرف یک دوره مفنامیک اسید، ۱۲ جلسه تمرینات هوازی و ترکیب این دو روش کاهش معنادار درد قاعدگی دختران بالغ غیر فعال را به همراه داشت.

اما نتایج آزمون تحلیل واریانس نشان داد که بین اثر سه روش مذکور بر کاهش دیسمنوره اولیه این دختران بالغ تفاوت معنی داری وجود ندارد (توان آزمون ۰/۱۰ و مقدار احتمال ۰/۹۰ می باشد).

### بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه تأثیر مصرف مفنامیک اسید و انجام تمرینات منتخب ورزشی بر کاهش درد قاعدگی دختران بالغ غیر ورزشکار مطالعه شد. هر دو روش درمانی و همچنین ترکیب مصرف دارو به همراه فعالیت ورزشی تسکین دیسمنوره را به همراه داشت.

مصرف یک دوره مفنامیک اسید به لحاظ آماری تأثیر معناداری در کاهش دیسمنوره اولیه دختران ۱۵-۱۲ ساله داشت. داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی داروهایی هستند که التهاب، درد و تب را کاهش می دهند این دارو با مهار آنزیم سیکلو اکسیژناز، باعث مهار ساخت پروستاگلاندین ها می گردد و دیسمنوره را کاهش می دهد (۲۰، ۱۲). در تمامی مطالعات گذشته این دارو و سایر (Non-Steroidal Anti-Inflammatory NSAID (Drugs ها به عنوان روشی مؤثر در

ترکیبی مفنامیک اسید و تمرینات ورزشی قرار گرفتند.

در مرحله دوم، افرادی که در گروه تمرین قرار داشتند پس از پایان درد قاعدگی سیکل مرحله اول، حداقل هفته ای ۳ جلسه به مدت یک ماه (۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه ای) در تمرینات شرکت کردند. تمرینات شامل زنجیره های ایروبیک با شدت ۷۰-۵۵ درصد حداکثر ضربان قلب ذخیره بود که، با استفاده از فرمول کاروونن محاسبه گردید. همچنین، شرکت کنندگان مصرف کننده مفنامیک اسید، طبق نظر پزشک با شروع درد، هر ۶ ساعت یک عدد کپسول مفنامیک اسید ۵۰۰ mg تا ۲۴ ساعت استفاده کردند و در گروه سوم نیز هر دو متغیر اعمال شد. سپس مانند مرحله قبل، نمره درد آزمودنی های سه گروه در روز خونریزی ثبت و با مرحله قبل مقایسه گردید.

### یافته ها

جدول ۱ اطلاعات توصیفی افراد شرکت کننده در پژوهش را نشان می دهد. افراد شرکت کننده در این پژوهش دارای سیکل قاعدگی در محدوده ۲۲-۳۵ روز بودند و شش ماه تا دو سال از منارک آنها گذشته بود. جدول ۲ شدت و درجه درد را در سه گروه مورد مطالعه در مرحله اول و دوم نشان می دهد. با توجه به اطلاعات جدول ۲ که نتایج آزمون تی

جدول ۱- مقایسه متغیرهای پایه ای در سه گروه آزمون

سن (سال)	سن منارک (سال)	قد (متر)	وزن (کیلوگرم)
۱۳/۶۸±۰/۷۱	۱۲/۵۲±۰/۳۸	۱/۶۰±۰/۶۶	۵۳/۷۸±۱۰/۳۰
۱۳/۸۵±۰/۴۹	۱۲/۵۳±۰/۸۰	۱/۵۸±۰/۴۶	۴۸/۴۴±۷/۸۵
۱۳/۹۰±۰/۳۸	۱۲/۶۴±۰/۴۲	۱/۵۹±۰/۳۵	۵۶/۵۶±۱۰/۱۰
۰/۶۲۸	۰/۸۹۵	۰/۵۴۶	۰/۴۳۰

جدول ۲- مقایسه شدت و درجه درد سه گروه قبل و بعد از اعمال روش درمانی

مرحله اول	مرحله دوم	مقادیر احتمال	شدت درد	مرحله اول	مرحله دوم	مقادیر احتمال	درجه درد
۶/۰±۱/۸۳	۴/۱۰±۲/۶۴	۰/۰۱۰	۲/۴۰±۰/۵۲	۱/۸±۱/۰۳	۰/۰۵۱	مقادیر احتمال	گروه مفنامیک اسید
۵/۸۰±۱/۳۲	۳/۸۵±۲/۱۲	۰/۰۱۶	۲/۲۰±۰/۴۲	۱/۷±۰/۸۲	۰/۰۵۲	مقادیر احتمال	گروه تمرینات ورزشی
۶/۵۰±۱/۳۵	۳/۶۵±۱/۷۰	۰/۰۰۱	۲/۵۰±۰/۵۳	۱/۵±۰/۷۱	۰/۰۰۱	مقادیر احتمال	گروه ترکیب مفنامیک اسید و تمرینات ورزشی

Among Adolescent Girls in a Rural School in Selangor, Malaysia. *Med & Health*. 2007; 2(1): 42-47.

3. Gulsen E, Funda O, Turkan P. Dysmenorrhea Prevalence among Adolescents in Eastern Turkey: It's Effects on School Performance and Relationships with Family and Friends. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2010; 23: 267-272.

4. Davis AR, Westhoff C. Primary dysmenorrhea in adolescent girls and treatment with oral contraceptives. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2001; 14(1): 3-8.

5. Ozgoli G, Goli M, Moattar F. Comparison of effects of ginger, mefenamic acid and ibuprofen on pain in women with primary dysmenorrhea. *J Altern Complement Med*. 2009; 15 (2):129-132.

6. Khorshidi N, Ostad SN, Mosaddegh M, Soodi M. Clinical Effects of Fennel Essential oil on Primary Dysmenorrhea. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 2003; 2: 89-93.

7. Singh A, Kiran D, Singh H, Nel B, Singh P, Tiwari P. Prevalance and severity of dysmenorrhea: A problem related to menstruation, among 1 & 2 year female medical students. *Indian J Physiol Pharmacol*. 2008; 52 (4): 389-397.

8. Abbaspour Z, Rostami M, Najjar Sh. The Effect of Exercise on Primary Dysmenorrhea. *J Res Health Sci*. 2006; 6 (1): 26-31.

9. Dawood MY. Primary dysmenorrhea: advances in pathogenesis and management. *Obstet Gynecol*. 2006; 108: 428- 441.

10. Brown J, Brown S. Exercise for dysmenorrhea (Review). *Cochrane Library*. 2010; 3: 1-21.

11. El-Gilany AH, Badawi K, El-Fedawy K. Epidemiology of dysmenorrhea among adolescent students in Mansoura, Egypt. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2005; 11(1/2): 155-163.

12. Zhang WY, Li Wan PoA. Efficacy of minor analgesics in primary dysmenorrhoea: a systematic review. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998; 105: 780-9.

13. Tasuku H, mikio M, Momoeda M, Takotani Y, Hoshiai H, Teradawa N. Evaluation of a low-dose oral contraceptive pill for primary dysmenorrhea: a placebo-controlled, double-blind, randomized trial. *Fertility and Sterility*. 2008; 90(5): 1583-1588.

14. Khoda krami N, Moatar F, Ghahiri A, Shahdan S. The Effect of an Iranian Herbal Drug on Primary Dysmenorrhea: A Clinical Controlled Trial. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2009; 54(5):401-404 (Persian).

15. Aganoff J, Boyle G. Aerobic exercise, mood states and menstrual cycle symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*. 1994; 38:183-92.

16. Choi PY, Salmon P. Symptom changes across the menstrual cycle in competitive sports women, exercisers and sedentary women. *Br J Clin Psychol*. 1995; 34(3): 447-60.

17. Yun H. Aerobic exercise iHipacts on primary dysmenorrhea and uterine blood now in adolescents. *Journal of Youjiang Medical College for Nationalities*.

کاهش دیسمنوره بوده است که با نتیجه این مطالعه همسویی دارد (۱۲،۵).

اجرای یک ماه تمرینات ایروبیک با ۵۵-۷۰ درصد حداکثر ضربان قلب ذخیره، درد قاعدگی دختران نوجوان این مطالعه را به میزان ۱/۹۵ نمره کاهش داد. لازم به ذکر است اکثر شرکت کنندگانی که در سیکل های قاعدگی قبل گهگاه مجبور به استفاده از داروهای مسکن و یا سایر روش های درمانی شده بودند، چنین اظهار کردند که، در این دوره نیاز آنها کمتر یا به طور کامل از بین رفته بود و در انجام فعالیت های روزانه مشکلی نداشتند. مطالعات گذشته به این نتیجه رسیدند که تمرینات هوازی در بهبود علائم دیسمنوره اولیه نقش مؤثری دارد که با نتایج پژوهش حاضر همسو می باشد (۱۵-۱۸).

در مجموع یافته های این پژوهش نشان می دهد که، تمرینات هوازی با شدت متوسط و به مدت یک ماه، اثری مشابه مصرف مفنمیک اسید در تسکین دیسمنوره اولیه داشت. همچنین، کاهش درد با استفاده از تمرینات ورزشی به تنهایی و ترکیب آن با مفنمیک اسید تفاوت نداشت. بنابراین، هرچند مطالعات بیشتری مورد نیاز است اما، احتمالاً بتوان به دختران نوجوان پیشنهاد کرد که، اجرای فعالیت ورزشی را جایگزین مصرف مفنمیک اسید نمایند تا از عوارض جانبی این دارو در امان باشند.

### تقدیر و تشکر

از دانش آموزان آموزشگاه شهدای کربلا و مدیریت سالن ورزشی الغدير ورامين که در اجرای هرچه بهتر این پژوهش ما را یاری رساندند، سپاسگزاریم.

### منابع

1. Charu S, Amita R, Sujoy R, Thomas GA. Menstrual characteristics and Prevalence and Effect of Dysmenorrhea on Quality of Life of medical students. *IJCRIMPH*. 2012; 4(4): 275-293.
2. Liliwati I, Verna LKM, Khairani O. Dysmenorrhoea and its Effects on School Activities

2007: 5-14.

18. Mohammadi B, Azamian Jazi A, Faramarzi M, Fathollahi Shourabeh F. The Effect of Aerobic Exercise Training and Detraining on Some of the Menstrual Disorders in Non-athlete Students in Lorestan Universities. *Ofogh-e-Danesh*. 2012; 18(3): 5-12 (Persian).

19. Barnhart KT, Freeman EW, Sondheimer SJ. A clinician's guide to the premenstrual syndrome. *Med Clin North Am*. 1995; 79(6): 1454-92.

20. Reents S. Pain Medications and the Athlete. 2007[20August, 2012]; Available from: URL: <http://www.AthletesInMe.com>.

## Comparison of mefenamic acid and exercise on reduce primary dysmenorrhea in non-athletes Girls

**Majid kashef**, Associate Professor of Shahid Rajaei Teacher Training University, Tehran, Iran. [kashef@srttu.edu](mailto:kashef@srttu.edu)

**Afsaneh Saneh**, Assistant Professor of Shahid Rajaei Teacher Training University, Tehran, Iran. [Dr.saneh@gmail.com](mailto:Dr.saneh@gmail.com)

**\*Somaye Soraya Akbarabad**, MA of Shahid Rajaei Teacher Training University, Tehran, Iran (\*Corresponding author). [Somaye.soraya@gmail.com](mailto:Somaye.soraya@gmail.com)

### Abstract

**Background:** This study was performed to compare the mefenamic acid consumption and exercise on pain relief of primary dysmenorrhea in non-athlete girls in Varamin city. In this regard, 30 secondary school adult students with maximum of two years of from their menarche and with moderate to severe degree of dysmenorrhea were selected.

**Methods:** In the first phase and on the first day of menstruation, participants' scores were recorded. With a random systematic method, they were assigned to three groups: mefenamic acid, exercise and mefenamic acid + exercise. Next, with beginning the pain, the mefenamic acid group used mefenamic acid according to physician order. The exercise group participated in aerobic exercise with intensity of 55-70 % of maximum heart rate reserve and for 12 sessions of 45 minutes. In the Mefenamic acid+exercise group both variables were implemented. Then, the participants' pain scores were recorded. The results were analyzed by paired t-test and ANOVA.

**Results:** In all three groups, the applied treatment to reduce menstrual pain of participants were effective. But the difference was not significant ( $p \leq 0.05$ ).

**Conclusion:** Since there was no difference between the use of mefenamic acid and exercise, thus the synthetic drug can be replaced by the exercise so that the girl teenagers be safe from side effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs.

**Keywords:** Dysmenorrhea, Puberty, Menstruation, Physical activity